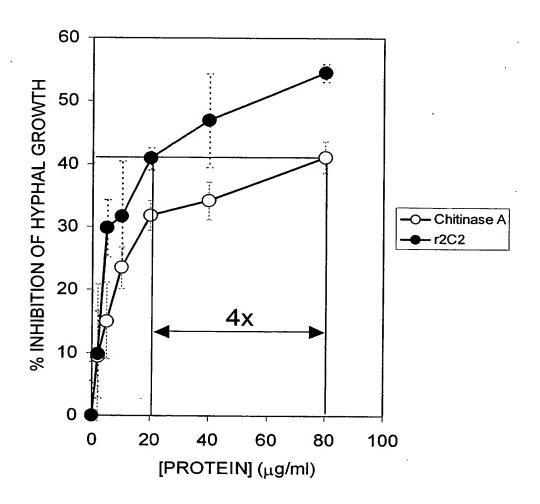
Docket No.: 549162000320 Sheet 1 of 22

FIGURE 1 Inhibition of Fusarium moniliforme hyphal growth in the presence of purified chitinases



Sheet 2 of 22

			•	
	* 20 *	40 * 60	* 80 * 100	
ChitinaseA	:CAGAACTGCGGCTGCCAGCCAAACT	ICTGCTGCAGCAAGTTCGGCTACTGCGGCACGA	CCGACGCCTACTGCGGCGACGGGTGCCAGTCGGGCCCG	TGCC : 100
r1B6	: TCGATG		AG	: 106
riBio	: TCGATG	. <u>G</u>		: 106
rlD4 r2A2	TCGATG	A	AG	: 106
rZZZ rZCZ	. TCC-TC		AG	: 106
r281	TOGATO CO T GGG C	G: CC		
r2H2	TCGATG	Α	AG	: 106
			······································	106
		140 * 160 *	180 * 200	*
ChitinaseA	: ccrcccccccccccccccccccccccccccccc	GGAGGCGGCGGAGGCAGTGGCGGTGCGAACGT	GCTAATGTGGTCACCGACGCGTTCTTCAACGCCATCA	ACAA : 206
r1B6 r1B10		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	GC. C	G : 212
r104	•		CC C	
-212		· ·		2 22
rZCZ	: T	. 		212
rZBl		T	66 6 6 6	
r2H2			GCC	G : 212
	220 * 240			
ChitinaseA	The second of th	* 260 *	280 * 300 NACGCGTACCCGGCTTCGCCCATGGCGGGACGGACGT	3 GGAG : 312
r1B6		TO TACACCOCCUTE COTOR OCCUCED CO	AACCCGTACCCGGCATCCCCATCCCGCGACGGGGGGGGGG	C.: 312
r1B10			GREET CONTRACTOR OF THE BUILDING	297
r104			s altinomic beautiful de la mail	318
rZAZ		ووائل والمروان والمنصورة والمناوية والماثرة والمناورة	G. C. Mail Markey, A. C. Congress of	: 297
r2C2			ЖСТ.С	C: 318
r2Bl rZHZ			HG 12 Communication (CA) (CA) (CA) (CA) (CA) (CA) (CA) (CA)	: 297
· enz			The second secon	: 318
	20 * 340	360 * 380	400	
ChitinaseA.	GGCAAGCGCGAGATCGCCGCCTTCTTCGCGC	CGTCACGCACGAGACCGGACATTTCTGCTACAT	CAGCGAGATCAACAAGAGCAACGCCTACTGCGAC	GCGA : 415
r1B6			.A	CG. : 424
rlBio rlD4	a ng gang 186 ng kang ang kan Kang kang kang kang kang kang kang kang k		A TA G. GG CCG GAATT	CG. : 403
r2A2				: 421
22C2		Central tree - in a company		CG. 403
r281		zaerazneklek iki z e k da ilizabeta	G GG CCG - GAA	CG. 403
z ZHZ		aniur in the contract of the c	CACCACATCAACAAC ACCAACCCCTACTCCCAC A G GC CCC GAAT	CG : 424
		가장[[[전기 - 전기 - 1] - 1] - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -		
	THE REPORT OF THE PARTY OF THE			
in the		1460	500 520	
rlB6	GCAACAGGCAGTGGCGGTGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGC	AAGTACTACGCGCGCGCCCCCCTGCAGATCTCC	TGGAACTACAACTACGGGCCCGCGCGGGGGGGACATCG	GCTT : 521
r1B10	A) C	cc w	TOWNS TO THE CONTROL OF T	530 509
rID4	e in Grinaria, chi ilia ili dell'ilia delle	Alkola a Haliferen al le colar	The late of the second second will be a second seco	527
r2A2	AT JUST CLASS CALLS FOR A	GG TUTAL COLUMN	A SAME COMPANIE DE CALIFORNIO	509
£2C2	Come and the state of the contraction of the contra		Combined to the Combiner of th	527
r281	A	GGTTM:4-T./C.F		: 509
r2H2	ATTACHED TO THE PROPERTY AND	GG TO COLLEGE		530
F1 1.	All the second of the second o			
	540 * 560	580	The state of the s	
ChitinaseA			600 * 620 *	
			600 * 620 * GGTTCTGGATGAACAACGTGCACGGGGGGGGGGGA	GGC 627
r1B6				636 : 627
rlBl0				GGC : 627 : 636 G : 615
r1B10 r1D4				GGC : 627 636 6 : 615
r1Bl0 r1D4 r2A2				GGC : 627 : 636 : 6 : 615 : 6 : 633 : C : 615
r1B10 r1D4				636 636 6 615 6 633 6 615
r1B10 r1D4 r2A2 r2C2				GGC : 627 : 636 : 6 : 615 : 6 : 633 : C : 615 : 6 : 636
r1B10 r1D4 r2A2 r2C2 r2B1			GOTTOTOGATGAACAACGTGCACCCTGTGATGCCGCAACGTGCACCCTGTGATGAACAACGTGCACCCTGTGATGCCGCAACGTGCACCCTGTGATGCCGCAACGTGCACCCCCCAACGCAACGCAACGCAACGCAACGCAACGCAACGCAACGCAACGCAACGCAACGCAACGCAACGAACGCAACGCAACGAACGAACGAACGAACGAACGAACGAA	626 627 636 6 615 6 615 6 615 6 615 6 615
r1B10 r1D4 r2A2 r2C2 r2B1	CAACGGGCTCCCCCACCCCAACGGGTGGCCC G	ACCACCCCGTCATCCCGTTCAACACCGCGCTCTCACCACCACCACCACCACCACCACCACCACCACCAC	GOTTCTGGATGAACAACGTGCACCCCCACACGCACGCACGCA	636 6 : 615 6 : 633 6 : 615 6 : 636
r1B10 r1D4 r2A2 r2A2 r2C2 r2B1 r2H2	CALCGOGCTCCCCCACCCCAAAGGGCTGCCCCACCCCACCCCA	ACCACCCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCTCTCCCCCCCC	GETTCTGEATGALCAACGTCCACCGCAACGTCCATCCCGCAACGCCCCCCCAACGCCCCCCCC	636 6 615 6 633 6 615 6 615 6 615
r1B10 r1D4 r2A2 r2C2 r2E1 r2H2	CALCGOGCTCCCCCACCCCAAAGGGCTGCCCCACCCCACCCCA	ACCACCCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCTCTCCCCCCCC	GOTTCTGGATGAACAACGTGCACCCCCACACGCACGCACGCA	636 6 615 6 633 6 615 6 615 6 615
r1B10 r1D4 r2A2 r2C2 r2H1 r2H2 ChitinaseA r1B6 r1B10	CAACGGGCTCCCCCACCCCAACGGGTGGCGC G	ACACCCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCCAGAT	GETTCTGGATGALCAACGTGCATGCCGCAACGTGTGATGCCGCAACGTGTGATGCCGCAACGTGTGATGCCGCAACGTGTGATGCCGCAACGTGTGATGCCGCAACGTGTGTGATGCAAGGATGATGCAAGGATGATGCCAACGATGCACGATGCTGCCAACGATGCTGCCAACGATGCTGCCAACGATGCTGCCAACGATGCTGCCAACGATGCTGCCAACGATGCTGCCAACGATGCTGCCAACGATGCTGCCAACGATGCTGCCAACGATGCACTACTACTACTACTACTACTACTACTACTACTACTACT	636 6 633 6 615 6 615 6 615 6 636
r1B10 r1D4 r2A2 r2C2 r2T1 r2H2 ChitinaseA r1B6 r1B10 r1D4	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	ACACCCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCCCCCCCCCC	GETTCTGCATGAACAACGTCATCCTGCACA G A FACC C C A G A FACC C C G A FACC C C G A G C G G AC FACC C C GACC C C C C GACC C C C C C	636 6 615 6 615 6 615 6 615 6 636 6 636
r1B10 r1D4 r2A2 r2C2 r2B1 r2H2 ChitinaseA r1B6 r1B10 r1D4 r2A2	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	ACCACCCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCCTCTCACACCCCCC	GATCTOCATCALCALCATCATCATCCCCCAA GAACCCCCCCCCCCCCCCCCCC	636 6 615 6 633 6 615 6 615 6 636 0 636 10 733 742 721 739 721
r1B10 r1D4 r2A2 r2C2 r2H1 r2H2 ChitinaseA r1B6 r1B10 r1D4 r2C2	CANCEGGGTCGCCCACCCAAAGGGGTGGGCGCGGGGGGGGGGG	ACCACCCCCTCATCCCTTCAACACCGCCCTCTCTCTCTCT	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 615 6 636 6 636 6 636 742 721 729 721
ribio riba riba riba riba riba riba riba riba	C	ACCACCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCCCATTCAACCCCCC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 635 6 636 742 721 739 721
ribio riba riba riba riba riba riba riba riba	CANCEGGGTCGCCCACCCAAAGGGGTGGGCGCGGGGGGGGGGG	ACCACCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCCCATTCAACCCCCC	GETTCTGEATGALCALGATGCATCCTGCATCC GA FACC C C GA GC C GA GC C GA GC C GA GC GC GA GC GC GA GC GC	636 6 633 6 633 6 633 6 635 6 636 742 721 739 721
ribio riba riba riba riba riba riba riba riba	C	ACCACCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCCCATTCAACCCCCC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 635 6 636 742 721 739 721
ribio riba riba riba riba riba riba riba riba	C	ACCACCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCCCATTCAACCCCCC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 636 6 636 742 721 739 721
ribio riba riba riba riba riba riba riba riba	TAMEGGGTTCGCCCACCCCAAAGGGTGGGCG G. GG. GG. GG. G. GG. GG. G. GG. GG. G. GG. G	ACCACCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCTCTCACCTCACCCCCC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 636 6 636 742 721 739 721
r1B10 r1D4 r2D4 r2A2 r2C2 r2Z1 r2H2 ChitimaseA r1B6 r1B10 r1D4 r2A2 r2C2 r2Z1 r2H2 ChitimaseA	CALCGGGTCGCCCACCCAACGGTGGGGGGGGGGGGGGGGG	ACCACCCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCTCTCACCTCCACTCCAACACCCCCC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 635 6 636 742 721 739 721
riblo rib4 rib2 rib2 rib6 rib6 rib6 rib4 rib2 rib2 rib1 rib1 rib6 rib6 rib6	TAMEGGGTCGCCCACCCCAACGGTGGGCGCGCGCGCGCCCACCCCAACGGGCCCAACCTCACTTCGCGCGCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCCCACCTCACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCAACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCACTTCGCGCCCAACCTCAACTTCGCCCAACCTCAACTTCGCGCCCAACCTCAACTTCGCGCCCAACCTCAACTTCACTTCGCGCCCAACCTCAACTTCACTTCGCCCAACCTCAACTTCAACTTCGCCCAACCTCAACTTCAACTTCGCCCAACCTCAACTTCAACTTCGCCCAACCTCAACTTCACTTCGCCCAACCTCAACTTCAACTTCGCCCAACCTCAACTTCACCTCACTTCGCCCAACCTCAACTTCACTTCGCCCAACCTCAACTTCA	ACCACCCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCCTCTCACTCCAACACCCCCC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 635 6 636 742 721 739 721
ribio	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	ACCACCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCTCTCACCTCTCACCAC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 635 6 636 742 721 739 721
riblo	C	ACCACCCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCTCTCACTCCAACACCCCCC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 636 6 636 742 721 739 721
rlbio rlbi rlbi rlbi rlbi rlbi rlbi rlbi rlbi	C	ACCACCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCTCTCACCCCCC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 636 6 636 742 721 739 721
rlbio rlbi ribi ribi ribi ribi ribi ribi ribi	C	ACCACCCCTCATCCCTTCAACACCCCCCCTCTCACCTCTCACCTCACCTCACCCCCC	GETTCTGGATGALCAACGTCATGCCGCAA GAACGCCCCCCCCAA GAACGCCCCCCCCC	636 6 633 6 633 6 633 6 636 6 636 742 721 739 721

Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY

First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320

Sheet 3 of 22

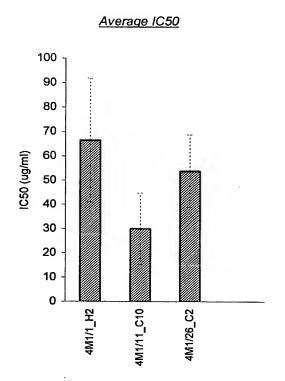
		* 20 * 40 * 60 * 80 * 100	
Chitinese	۸.	:QNCGCQPNFCCSKFGYCCTTDAYCCDGCQSGPCRSGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGANVANVVTDAFFNGIKNQAGSGCRGKNYYTRSAFLSAVNAYPGFAHGGTEVE ;	
r1B6	•	SH	10
r1810	:	SH. ASGL R. SS S. GS. S. K. S.	- 10
rlD4	:	SH	
r2A2	:	ST ASGL R SS S GS S K S	10
r2C2	:	SH V B B B B B B B B B B B B B B B B B B	-
r281	:	SH. ASCL R	10
x 2H2	:	SH. V. R. S. CS. S. K. S.	. 9
£ 2.02	•	. sasgss	10
		* 120 * 140 * 160 * 180 * 200 *	
Chitinase		: GKRBIAAFFAHVTHBTGHFCYISBINK-SNAYCDASNRQUPCAAGQKYYGRGPLQISUNYNYGPAGRDIGFNGLADPNRVAQDAVIAFKTALUFUHNNYHRVHPOG :	20
r 1B6	:	: A N. DGP. KN RH. T Q KG F A D G R V A S G	21
r 1B10	-	N. DCP KN. RN T. O. KG. A. D. C. C. D. V. A. V. W. O. L.	20
r1D4	:	SL. D. G. DA. RS. L. RS. Y. G. V.	21
r ZAZ	:		20
r2C2	:	R A D G G B W A	21
r2B1	:	N. DGP KN. RN.T. Q. RG. A. D. G. G. R. V. A. R.I.OL.	20
2H2	:	N. DGP. KN. RN T. Q. RG. A. D. G. G. R. V. A. K. H. OL.	21
• `		346	
		220 * 240 *	
Chitinese	k :	: VGATIRAINGALECHGNNPAGHNARVGYYKQYCQQLEVDPGPNLTC : 255	
r 1B6	•	258	
- 1B10		R R C 250	
r 1D4	٠.	256	
2A2	- 1	and the state of t	
r2C2	7	B B G N 256	
281		- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	
2H2	- 3		
LENZ	: ·	The state of the s	

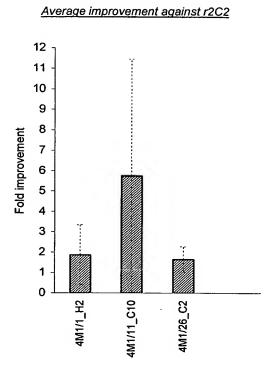
Sheet 4 of 22

FIGURE 4

 \mathbf{B}

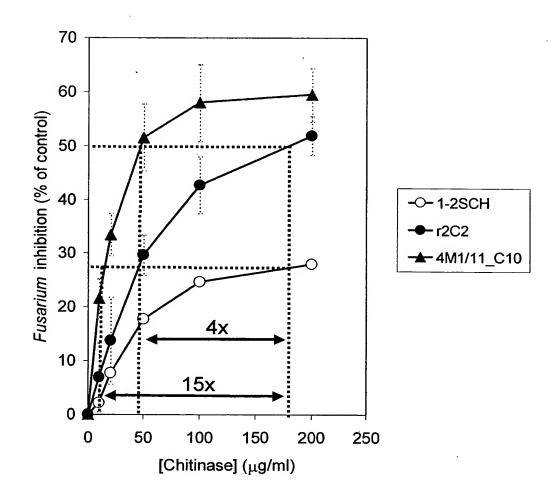
A





Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320 Sheet 5 of 22

FIGURE 5



Docket No.: 549162000320

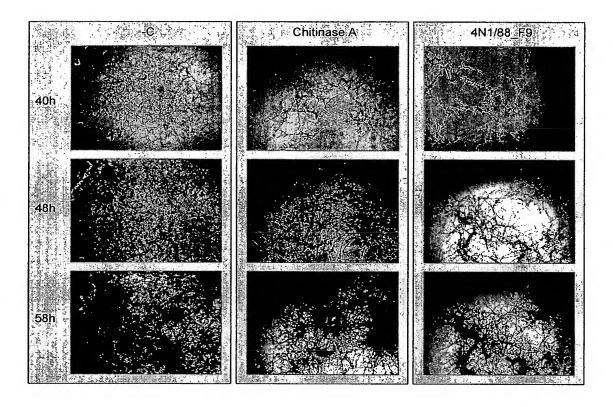
Sheet 6 of 22

		-								
		*	20	*	40		60	•	80	
4H1/1 H2	:	TCGATGCAGAAC	TGCGGCTGC	CAGCCAAACG	TATGCTGCA	GCAAGTTTGG	TACTGCGGC	CGACCGACGAC	TACTCCCCCCAC	GGGTGCC : 91
481/11 010			r.	CC T CCC C		CC C (•			
4351 /06 00	•						<u>.</u>		• • • • • • • • • • •	: 91
4H1/26_02	:	• • • • • • • • • • • •		GC.T.GGG.C	. G	CGC	;	666	C .	: 91
		100		120	_					
			*	120		140	*	160	*	180
4H1/1_H2	:	AGTCGGGCCCGT	GCCGCTCGG	CCGGCGGGGGG	CAGCAGTGG	CGGCGGCGGA(GCGGCGGAGG	CACTGGCGGTG	CGAACGTGGCTA	ATGTGGT : 182
4H1/11 C10	:					A A T	т			CCC : 161
4H1/26 C2					-,					
AUT150_05	•					~				: 173
		*	200	•	220		240	÷	260	•
4151 /1 770							240		280	•
AUTAT HS	Ξ.	CACCCACCCCTT	CITCAACGG	CATCAACAAC	CAUGUCGGG.	AGCTGGTGCG/	LCGGCAAGAA C	TICTACACCCC	GAGCGCGTTCCT	CAGCGCC : 273
4H1/11_C10	:	G.T.C		C.		G				: 252
4H1/26 C2			:							: 264
	•		• • • • • • • • • •							: 264
٠.										
		280		300	•	320	*	340	÷ .	360 CACGAGA : 364
4H1/1-H2	٠.	CTCANCCCCTAC	CCACCCTTC	CCCCATCCCC	CCTCCCACC	*******				
	1.	GICARGOCGIAC	CCRCOCIIC	GLLLA I GOLG	ree i cecaree	I PURPOPULAR	CUCCAGATU	CCCCCTTCTTC	GCGCATGTCACG	CACGAGA : 364
4H1/11_C10	^ :					وأران والمراورة			C. C	CACGAGA : 364 : 343 : 355
4H1/26 C2	-	411.2.1		C	C CC	CC C	T.		ing the free	
7.7	-	21		5 (5) (1)				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
				1.71 -1.77						
11.			•							
		*	380	*	400		420	4	440	
AW171 112		CCGGGCATTTGT	CCT1 C1 TC1		STREET, ST.				GTECETS - INC.	La Toward
THE STATE OF THE S	-	CCGGGCATITGI	OC IACA I CA	ACGAGGI CAA	CANGAGLAA	COLUMBIA POL	ACCUGACCA	GAGGCAG I GGC	CETECECCECEC	GGCAGAA : 455
4H1/11_C10	. :			G A	1995 / .	والمساور وفره والأ			$M_{\rm total}$, $M_{\rm total}$, $T_{\rm total}$	434
4H1/26 C2	:	in labilita di Co		G. Add.	was divided to	Charle in	and the A	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6 % (Jul. 11) 1 17 1	11. 12. 440
24 PH F 1 - 1 - 1	7.71	11.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		101100000000		GGCAGAA : 455 : 434 : 446
	4					• •				
4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		rain, Hall rancius	44.05		iga iyin maya	7				1:
250		460	_ * ≥	480		500	. 🖈 ·	520	. *	Å
AW1 /1 172		460 GTACTACGGGCG	CCCCCCC	CCACATCTCC			uder de la cala	eide Liberto de	trest tre trace ##ili	adiadakba xual
	- 7,	THE PLAN SHOULD BE	cooccoc.	GCAGAICICO	I GUAAL IAU	AL I ALGGGGG	باطا هماما واجاجا باجابا	GLUAIUGGUI I	ししあしらららじ 1 ほほほん	AGACCCG : 546
4K1/11_C10			, ,]							C C : 525
4H1/26 C2	` <u>.</u>	Milwell.clt	444.4		The Paris	A With the contract of the con		STRUKTI PAR	はいい 変形 法 既は	C C . 525 537
and an allegations are	Ή.	#11#14 + N 19 ()	ees merkle	artiter, and the	11.094,500 (#1.0		9000000000	and the contract of the	To provide the Arm	
14	,				1. A. W. 10.	×.		1,315	the second second	
. 300	e i		1000		5 1 100	1.0				
	, ter		60		580	and the state of the	600	i de la company	20 *	
4H1/1: H2	64	GACAGACTGGCG	CAGGACCCC	CTCTTCTCCT	TCALCTCCC	CCTCTCCTTC	TCCATCAACA	ACCTCCACCCT	CTCATCCCCCA	للقعاد والاستمام
and the second		G GG		Terreta Cestos	TCAAGICGG	TURNET TO THE	ICCALCARCA	ALGIGLALLGI	DI GAI GUUGUAGI	10 1 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
						4 12 13 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14				: 616
4H1/26-C2	:			1.5:175.134%	乙酰基磺胺磺酰甲二	The state of the		37,144		628
11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	1				nin n -Juli	7.10		9.1		77.5-40
-	٠.			2.5	11 - + - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -			3		JADES CO.
	. :	Q.,			or entre	i				
	15	640	* 6	60	12 32	580	* 7	00	* 720	GCAGTA : 728
4H1/1 H2	21.	GCGCCACCATCA	CCCCCATCA	ACCCCCCCT	CCACTCCCC	CCCLACAACC	CCCCCCACAT	CAACCCCCCC		
SEEL STOLL A		TEELD THE OF	JOOC CALCA	The Balance of		COOCAACAACC	CCCCCCAGAI	CANCECELELE	I COOL IAC IACAL	JULAGIA : 728
aut/ti_cio	1				AA			* MINTER 1 7 24 24		A
4H1/26 C2		uffulliji i piji i.		North M.	AA				1.11.11.12 数据。第二章	A: 707
T : 157 1				F F 1977	1011.04	_#. # * * * * * * * * * * * * * * * * * *				
		1	-					-		
	· · .:			The state of the s					ap f	
1.	٠,	* 740		*76	Ö .	*				
4H1/1 H2	i - i	CTGCCGCCAGCT	CGGCGTCGA	CCCCCCCAAC	AACCTCACCT	CC - 771				
		**************************************	7	TO TO TO TAKE	THE PACE		:		=	
/11_CTO	•	L. L.AC.		A.: GCC		750	•			
4H1/26_C2	:	#1:55 B.L.		. 0. 42 : 51 0 :		762				
		1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1			e in the term	N				

Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320 Sheet 7 of 22

		z															
			*		20		*		40		*		60		*		
4M1/1_H2	:	SMONCGCO	PNVCC	SKFGY	CGTTD	EYCG	DGCC	SGPC	RSGGGG	ssccc	GGGGG	SCGAN	VVIIAV	TDAFF	NGIK	•:	70
4M1/11_C10	:		ASG							s	s		s	.Gs		:	63
4M1/26_C2	:		ASG		GE	D	A, : :				• • • • •	• • • • •	14		• • • •	:	67
			80		*		100		*		120		*		140		
4M1/1_H2	:	NOAGSWCI	ECKNFY	TRSAF	LSAVK	AYPG	FAHC	CSQV	QCKREI	AAFFA	HVTHE	CHLC	YINEV	NKSNA	YCDP	:	140
4M1/11 C10	:	SG									. A	F .	s			:	133
4H1/26_C2	:	G			• • • • •		• • • •	• • • •	. Ř	• • • • •		F .	s		• • • •	:	137
<u> </u>			*	. 1	60		*		180		*		200	*	*		
4H1/1_H2	=	TKROWPC	LACOKY	YGRGP:	LQISW	NYNY	GPAG	RAIC	FDGLGD	PDRLA	ODPVL:	5FKSA	LWFWII	NNVHP	QqMV	:	210
4H1/11_C10	:	.,.,,		-,	y - 1744	-:-:-	-1-:	(اللوجو		. G	R.A.	AA.		:	-:	:	203
4M1/26_C2								1344	•••••	••••		. A.		-,2			207
	٠,					÷.					*	٠			:		
, lad		- Military of Section 1	220	المرا سياكي			240		r akia leta au		11 11 1	4					
4H1/1_H2	Ξ.	GFGATIR													. •		
4H1/11_C10																	
4M1/26_C2	Í			. N	غرانة الباسارية	14.0		وتراثيات			2	54			:		

Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320 Sheet 8 of 22

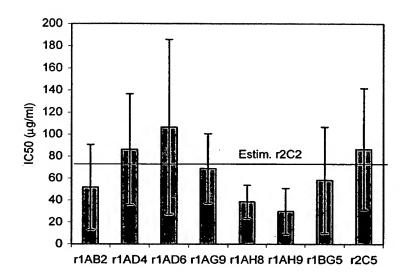


Docket No.: 549162000320

Sheet 9 of 22

FIGURE 9

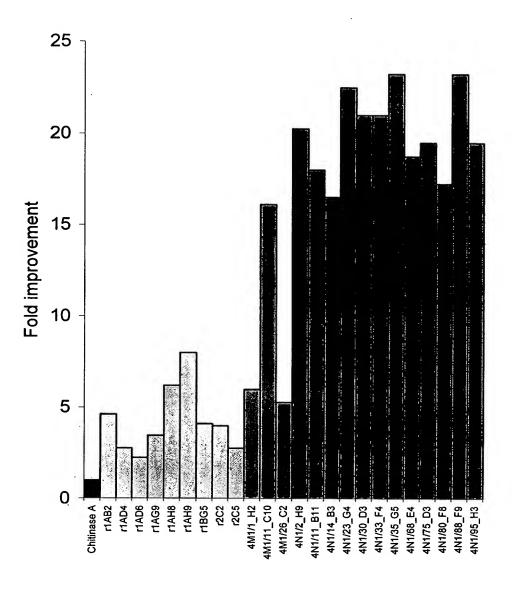
Average of estimated IC50 values



Docket No.: 549162000320

Sheet 10 of 22

FIGURE 10



Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320 Sheet 11 of 22

FIGURE 11A

	* 20	* 40		60 •	80 *
rlAB2	: TCGATGCAGAACTGCGGCTGCCAG				-
	:				
rlAD6	:				
rlAG9	:	G . A	T	AAG.	: 91
r LAH9	:				
rlAH9	:				
r1BG5	:				: 91
r2C5	:				
	:				
4N1/80_F8 4N1/75 D3	:				
4N1/75_D3	:				
4N1/2_H9	:				
4N1/68 E4	· ·····				
4N1/88 F9					
4N1/14 B3	:				
4N1/33_F4	:				: 91
4N1/11_B11	:				
4N1/30_D3	:				
4N1/35_GS	:	G.A			: 91
	100 *	120 •	140	* 160	* 180
rlAB2	: AGTCGGGCCGTGCCGCTCGGGCG				-GGTGCGAACGTGGCTAG : 155
rlaD4	:				
TLAD6	:				: 155
rlAG9	:				
rlans	:				
rlan9	:				
r1BGS	: .				
r2C5	:	G G. C	AGGCGGC	GGAGGCAGTGG	C : 173
4N1/95_H3 4N1/80 F8	: G	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	GGT		155
4N1/75 D3		IGG.C	ACCCCC		C : 173
4H1/75_D3			TJJ		TC : 155
4N1/23 G4	•				- 155
4N1/68_K4	:				: 155
4N1/88_F9	:	TGG			- 155
	:				:: 155
4N1/33_F4	:				
4N1/11_B11	:				
4N1/30_D3 4N1/35 GS	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				T 176
4M1/32_62	:	1 6 6. 6. 6		CGGAGGCAGTGC	176
	* 200	* 220		240 *	260 *
rlAB2	: CGTCGTCACCGGCTCCTTCTTCAA				
rlAD4	: TGA.G.G				
rlAD6	:				
rlag9 rlag8	: TGA.G.G				
rlans rlans	: TG A. G. G				
rlBGS	: TG				
r2C5	:				
4N1/95_H3	: TGA.G.G				
4H1/80_F8	: TGA.G.G	.			: 267
4N1/75_D3	:				
4H1/2_H9	: .AG				
4N1/23_G4					: 246
4W1/68_E4	:				
4N1/88_F9	:				
4N1/14_B3 4N1/33 F4	: T. G A.G.G				
4N1/33_F4	: T				
4N1/30 D3	: TGA.G.G				
4N1/35 G5	:				
_					

Sheet 12 of 22

FIGURE 11B

	280 *	300 *			
LAB2	: AGCGCCGTCAAGGCGTACCCAGG(320 *	* 340 TTCCCCCCTTCTT	360
LAD4	: GAGAGCCG				C.C
AD6	:	•••••			C.C
AG9	: GAGAGCCG	G			
AH8	:		G G	c	c.c :
АН9	:		·C		: c. c :
BG5	:		CGCG		
CS	÷,		G G	cc.	CA:
1/95_H3	:				:
1/80_FB	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		cccc		:
L/75_D3 L/2 H9					:
L/2_H9 L/23_G4	-		GG		
/68_B4			CGCG		
/88 79	-		C GC G		
/14 B3					
/33_F4	:		C. GCG.	***********	
/11 B11					c.c.
/30 D3			C. GC C.		
/35_G5	i ji. ilagiji. i . i		C. GC. G	c.	
-	소문장 19 전문				
	A Company of the Comp				
	380	* 400	420	* 440	
B2	: ACGAGACCGGGCATTTCTGCTACA		GCAACGCCTACTGCGACCC	GACCAAGAGGCAGTGG	CGTGCGCCGCGGG :
D4.					
D6					
C9 R8					
E9 .					
35					
5					PER ELEGICATION D
/95 H3			ilikaipul ja ja bali		
/80 F8	Soffie zamazioni (filiali:		ulan Perlinde in L		College Hillians &
/75 D3	eretakirakirlik a (ali	The state of the s	uelenualis-celelena		iiiiii###ii##
/2 H9				SKAPALIA (ANESLIA JAN	esia andalin'i E
/23_G4					
/68_E4					
/88 F 9					Aranganta: "4: " 9
/14_B3			otorkata politika paka kata kata kata kata kata kata ka		on and the second
/33_F4			Caraciera del las desperados de la composición del composición de la composición de la composición de la composición del composición de la composición del composición de la composición del composición del composición del composición del composición del composición del composición d		
/11_B11					
\30_D3			(1919)		
/35_G5		d for an page to the court of			
7.4 Tu	460	n Per 🖈	500 *	520	-540
B2	: GCAGAAGTACTACGGGCGCGCCC				
04		THE FUNDS		Carlling and Carl	
06			shiften beligi		* ***********************************
9					
18	的工具是基础基础的工作工			www.gracher.com	
19			345周731.251. 6		.ACC
25					
5				erra di Andri de	1447644
/95_H3			or and the state of the state o		
/80_78 /75_D3				والموطانية للموساء المهاوي والمهاو	Tid A. G. B. L. Latting
/75 <u>.</u> D3 /2 H9			CONTRACTOR OF SAME AND A CONTRACTOR		T-,
/2_H9 /23 G4				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
/68 B4		C. C.			
/88 F9					A CC
/14_B3				G	
/33 74			NAT HO		The state of the s
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				こうさきゅうちゅうきき されみじぎ
/11_B11					
/30_D3		C.C.	i an i an an an Tàill Tha i a Iomraidh an Tann air an a		LACC

Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320 Sheet 13 of 22

FIGURE 11C

	•	560	•	580	* .	600	*	620	*	
rlAB2	: GACCCCGG	AGGGTGGCGC	GGGACGCCGT	GGTGGCGTTC.	AAGGCGGCG	CTCTGGTTCTG	GATGAACAAC	GTGCACCGTG	TGATGCCGCAGG	: 610
rlAD4	:				 .	.				: 631
rlAD6	:	• • • • • • • • • • • • •	AC	.c	• • • • • • • • •		G.	G. G.	G	: 610
rlag9 rlag8	:	• • • • • • • • • •	• • • • • • • • •			• • • • • • • • • •				: 631
rlaH9		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • •	• • • • • • • • •		: 610
r1BG5		• • • • • • • • • • • •	A	A.C.	· · · <u>·</u> · · · · ·		G.	G. G.	G	: 631
r2C5		•••••	M	. A. C	т	A	G. G	AAGC	.C	: 637
4N1/95_H3		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · ·	G.	G. G.		: 628
4N1/80 F8	:AA.		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • •				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		: 610
4N1/75 D3	:				• • • • • • • • •	• • • • • • • • • • •		6 . 6 .		: 631 - 628
4N1/2 H9	:		T			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			GC	: 628 : 610
4N1/23_G4	:								•	. 610
4N1/68_B4	: AA		A .	A C	.					: 610
4N1/88_F9	:AA.		A							. 610
4N1/14_B3	:									: 610
4N1/33_F4						•				628
4N1/11_B11										: 628
4N1/30_D3	:AA.		C	.C						: 631
4N1/35_C5			.	• • • • • • • • • •						631
				. :		,	•			
	640	.ik.* . æ	660	<u>.</u>	680		700			
rlAB2	CCTTCCCCC	CCACCATCAC		GCCCCCTCC		CAACAACCCC	್ರಾಟ್ಟ್ಲಿಕ್ಟ್ ಬಿಡ್ಡಿಸ್		720 CGCCTACTACAA	
rlAD4					e .	C C	CCACAC	CCC	CGCCTACTACAA G. G. G. G. G. G.	701
rlAD6					Take Market	G C	C CAGA G	GCG.		701
rlAG9	:					G. C	C. CAGA. G.	GCG	Ğ	- 722
rlahe	* 1,42-144				T. M. A. L.	G.TC	C. CAGA. G.	GCG	C	701
r LAH9	: .C	c.			A	G	C. CAGA. G.	ccc	G	722
r1BG5	the second second				G	G C	C. CAGA. G.	GCG	. , G	728
r2C5	: ,.G			G		G. C (C. CAGA. G.	CCC	. G	719
4N1/95_H3	i santas				:	GC	C. CAGA. G.		6	701
4N1/80_F8 4N1/75_D3						G. C	C. CAGA. G.	GCG		722
4N1/2 H9	Tari di					G. C	C. CAGA. G.	GCG.	. c	719
4H1/23 G4	A. T. F. LU	e e di ini				6. 6				701
4N1/68 E4	u . Kudhi			R TRACTURE		G C	C.CAGA.G.	GCG.	G. C.	701
4N1/88 F9		la l	is want	all saget et	in idili		C. CAGA. G.	CCC	C.	701 701
4N1/14 B3			對補制型課	kir lulian h	rin ringgas	aaliinii baalaa				701
4N1/33 F4		t.annar	A.H.J.		rakuman.	c#e+b.#Fe	C CAGA G	GCGA.	с	719
4N1/11 B11	: Lairte Sta	aruman na	1. HO.H.M			G. C	C. CAGA. G.	GCG.	a c ialisakanasta	719
4W1/30_D3				A.	G	Gc	C. CAGA. GG	GCG:		722
4N1/35_G5				i Bayasa Pi	mitten e et	GC	C.CAGA.G.		G. 1	722
										gher.
					ingt just et					
rlAB2	CCACTTOTO	CCACCATTTCC		760 CAGGGCCCAAC		นวิก <u>รับปร</u> ะ				in .
rlAD4	L. FET. TIME IF	CCC CC			CITALITEC	750 771				
rlAD6		Kiringalag alkir	K54K5443			750				
r LAG9	. T	GCC.GC.	K. Lhitraint	古代 IP - 6天真	46 6 () (4)	771				
rlAH8	·	c . cc c			90 6 8. 35.79	: 750	: .			w. riet
r LAH9	· 1	GCC.GC			c.	771				ž
r IBG5	: X	CC: GC			L)CALLA	: 777				1
r2C5	A A			G. CAA		: 768				# ',
4N1/95_H3	: .14.CA.E.	ccc.cc			C	750		• .		1.5
4N1/80_F8 4N1/75_D3	A	GCC.GC			<u>C</u>	: 771			4.0	*
4N1/75_D3		GCC.GC			.VC	: 768				
4N1/23_G4	•	CCC CC			17 5 88.1.1	: 750 : 750			· ·	
4N1/68 B4	: Ā	GCC.GC			Cr. Cr.	: 750 : 750				
4N1/88 F9	A	CCC GC				750 : 750	•		1	
4N1/14_B3	•	CCC CC	nasti i Helli			750				
4N1/33_F4	:	GCC.GC	144-6-144		c ()	768	•			1.19
4N1/11_B11	:A.:.	GCC.GC	. H. J. V. I.			: 768			•	1 1
4N1/30_D3	: .iA:	GCC.GC		20000000000	C	771				
4N1/35_G5	: A. [5	GCC.GC.	الإنتأث والمتا	(Miljilij	C	771			. :	-
•							• .		.#	

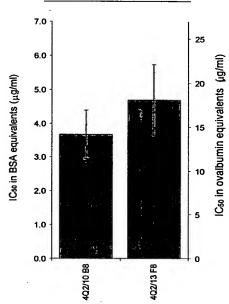
Sheet 14 of 22

		żn +	40 *	60 *	
rlAB2	: SHONCGCOPNICC	SKFGYCGTTDAYCGDGCQSGP			GSGCEGKNFYTRSÅFL :
rlAD4	:v		cccccccsc	N. DAN	- 1
rlAD6	:				: :
rlAG9	:v		GGGGGGGSG	NDAN	
rlahe rlahe	:v		PGGGGGGGSG	.¥	
r1BGS	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		.HCGGGSGGGSG		
r2C5	ASCH		agaaaa	9 N	
4N1/95_H3	:			NDA N	
4N1/80_F8	:		CC CCCCCSC	KI DA KI	
4N1/75_D3	:v			N	
4N1/2_H9	:v	<u>B</u>		-V	
4N1/23_G4 4N1/68_B4			Establish	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
4N1/88 F9			H	N	
4N1/14 B3	y	B A		* N	
4N1/33 F4			GC CCCGSC	N DA N	
4N1/11_B11	:v	3. 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	PGCGGCGSG		
4N1/30_D3		B.		N. DAN.	
4N1/35_G5	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		PGGGGGGGSG	D	
	1				
	100	120	140		1,222, 432
rlAB2	SAVKAYPGPAHCC	SEVERCE I AAP PAHUTHET CAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	HACAISKINKANVACDDARDO	160	* 180 YNYGPAGRAIGFDGLG 1
rlaD4	R. A. C. L.	Total State Car		a. Candon I okorudi Sau	INICPACRATORDELG 1
rlad6	· gii				
rlAG9	R. A. L. T.	and the sale of the sale of Agrandia.			
rlaH8	N	G			
rlaH9				radyn deligai — ealthig Tagairtean	
r1BC5 r2C5		rend Gillian	or and the second	alian art. 1969 and Laguett Albert	
4N1/95-H3				irianididə nəmili isə is	
4N1/80 F8					
4N1/75 D3		Transition in the state of the		Kii taikaweetka ka sa	
4N1/2 H9	A Pick Buchin		g	Marin-Agame ing pilat	
4N1/23_G4			.45.143597748744179553\$		
4W1/68_E4					D 1
4N1/88_79			g (1), blusterna (1), - liba (m. k.b.) Pedil (1). Pedig Polonia, polonia (n. p. 1), p. 1.	L'ESCENDICHENTEVA ETTAT.	D 1
4N1/14_B3 4N1/33 F4	N				D A 1
4N1/11 B11					elik oldalakilik 6.44
4N1/30 D3					p 1 1
4N1/35_G5		A.	LEGROLE, LIPLINERSKO		
	1271 E. 2550 1 F	ENGER MEDINAMENTAL FALLE.			
•		Andre Committee and the Committee of the			그가 그램 그는데요?
4. 1. 1.	The Market Military		220	240	그 모르는 이 그렇게 되었다.
rlAB2 rlAD4	: DPGRVARDAVVAFI	Kaalupuhinvhrvhpogpga:	TIRAINGAL ECDGRNPHSVHN	RVAYYROFCODFGVDPGPNL:	C : 250
rlAD6	0.000		G.N. AQ. A	.G. ROL	257
rlAG9	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	KAALUVUINNUHRUHUGUGA	A WILLIAM	C in par	250
rlah8			N AO A	C OLD	250
rlAH9					
*1BG5	0.11	S	G.W. AQ A	C HQL	. : 259
22C5			N. AQ A	.CQLRN.	. : 256
4N1/95_H3					
4N1/80_F8 4N1/75 D3	N		T	CROL	: 257
4N1/2 H9		S.G.	C W AO A	C POL	. : 256 : : 250
4N1/23 G4			G N An a	G ROL	: 250 : 250
4N1/68_E4	Q		G.N. AQ. A.	.G ROL	: 250
4N1/88_F9	:NO		C.N. AO. A	G POIL	. 250
4N1/14_B3	•			2001	
4N1/33_F4	:	,,,, <u>,,,</u> ,†,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		.G ROL	. : 256
4N1/11_B11				.GROL	. : 256
4N1/30_D3	: .!N!P			.CRQL	: 257
4N1'/35_G5	NQ	. , , , , ,		.CRQL	. : 257
				:	•

Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320 Sheet 15 of 22

FIGURE 13

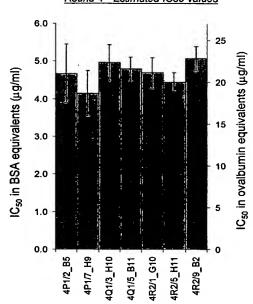
Round 4 - Estimated IC50 values



Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320 Sheet 16 of 22

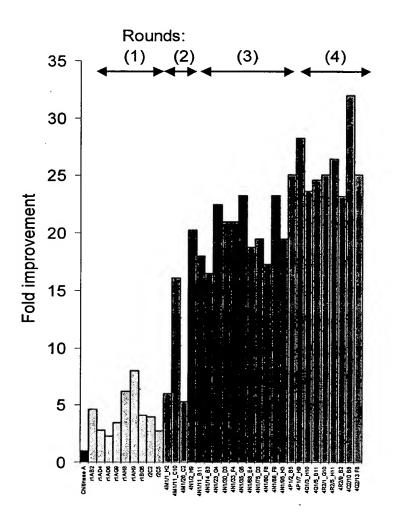
FIGURE 14

Round 4 - Estimated IC50 values



Sheet 17 of 22

FIGURE 15



Sheet 18 of 22

		*	20		*	40	*	60	*	80	· •		
1Q2/10 B8	: 1	CGATGCAGAAC	CTGCGGCTG	CCAGCCA	AACGTAT	GCTGCAGC	AAGTTTGGCT	ACTGCGGCAC	AACCGACGAC	TACTGCCC	CGACGGGGTGCC		91
102/13 F8							с		C.			• :	91
	•								• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				91
		100	_			_		_					
	_	100	. .	1	20		140	*	160	*	180		
102/10_B8	: 1	CTCGGGCCCGT	reccecece	GGTGGCG	GTGGCGG	CCCCCCCC	GCGGCGGAGG	CGGCGGAGGC	AGTGGCGGCG	CTCCTGTG.	AACGTGGCCAC	} : J	182
1Q2/13_F8	: .		A.T				A.C					. : 1	L55
		*	200		*	220	*	240	*	260	*		
02/10 B8	: 0	ATCGTGACCGG	CTCCTTCT	TCAACGG	CATCAAG	AACCAGGG	CCCCACCCCC	TECENECECA	A GA A CTTCTA	CACCCCA	CCCCCTTCCTC	٠. ،	272
102/13 FR									MONITO I I O I I	CACCCOOA	ococo, recre		-/5
142,10_10	•				• • • • • • •			• • • • • • • • • •			• • • • • • • • • •	. : 2	.40
		aaà	_	حضم				_	2.2				
		280 GCGCCGTÇAA		300			320		340	. *	360		
105\10_B8	: #	CCCCCCTCAAG	GCGTACCC	ACCUTTO	GCCCATG	CCCCCTCAC	CAGGTGCAGG	GCAAGCGCGA	GATCGCCGCC	TICTICGC	GCATGTCACGC	: 3	364
102/13_F8	: .			1144315	424-44	A.G	G G		T		C . C	. i s	337
								s in the		•			
			٠,				•						
		* TGAGACCGGG	380	•	. 4	00	*	420	ir≢	440	0.36.		1
02/10 B8	: 1	TGAGACCGGGC	ATTTCTGC	TACATCA	CCGAGAT	CAGCAAGAG	CAACGCCTA	CTCCCACCCC	ACCAAGAGGC	AGTGGCCG	TGCGCCGCG		
102/13 F8	-	C			7.70			1.571: N. 9.5					128
100											r period prime		
					٠.			1947 PA					
		4.55	4	175 pt pt.					district of		data bi si sa	- 1	
ئد بالرود.		460 CAGAAGTACTA	aca Tualibo	480	44.4	Ī	500	. Hillian	520	a di Barana	540	* :	
		CAGAAGTACTA	rccccccc	GCCCGCT	CCAGATC	TCGTGGAAG	CTACAACTAC	GGGCCCGCGG	GGAGGGCCAT	CCCCTTCC	ACGGGCTCGGG	: 5	546
102/13_F8	: -			oper i i c						4,1,1,1,1,1		5	519
		•		A 1 1 1 1					1377.17				1 4
			t girdələlər				11.4		war and the same			-	
			60 -	100	580		* 6	00	*	20	ARTHUR TO	-	
102/10 B8	: 0	ACCCCAACAGG	GTGGCGCG	GGACCCC	CTCCTCC	CGTTCAAG	CCCCCCTCT	GGTTCTGGAT	GAACAGCGTC	CACCCCCT	GGTGCCGCAGG		
02/13 F8			ENTRY (SES	. C		54.75	a Mindred A		· [中京4] [1932]	C T		: 6	
12 may + 12 m	į			罗门阿群		TOTAL TERM							
200				and Mil)		11143	, · ·
	٠	14	1 - 1 40 1					4 -1494		1. Jan 2 1	destruction of	ala O	.,.
		40 GTTCGGCGCCA		66U	arita alƙar	680		70	9 . 4.25	dan ou e com	720	ii. i	ää
IQZ/10_B8	: [GTTCGGCGCCA	CCACCAGG	GCCATCA	ACGGCGC	CCTCGAGT	CAACGGGAA	CAACCCCGCC	CAGATGAACG	CGCGCGTC	GGCTACTACAG	7	728
02/13_F8		C	is dep it in a de		de a serie				raitentiel	ME A.	: YYTY HYHYA	7	701
			- 1.7° C										
Barton Company								vija kedic	4.54				. , .
ter in		* 740)	廣一生。	760	<u>.</u>	780	jiga Bebog	800	na in fina	*	i. [ii]	
02/10 B8	: 6	CAGTACTGCCG	CCACCTCG	GCGTCGA	CCCAGGG	CCCAACCT	ACTTGCTCT	AGAGGTGGAA	GTCATCATCA	TCATCATC	ATCATCATTCA	: 8	
Q2/13 F8				拉門到佛		5.75 PMC 54		PAPERENT F		72.00	THE PERSON		792
Partona in t	•			57,515,73	3837.34£			1757 (1757)		*******			32

Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320 Sheet 19 of 22

				20	*	40	*	60		
4Q2/10_B8	:	SHONCGCOP	NVCCSKFGY	CGTTDEYCGD	GCQSGPCRI	GGGGGGGGG	CCCCSCCCCVI	Vasivtgsffi	4 :	69
402/13_F8	:	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • •		н	5	s		. :	60
			80		100		120	*]	L	
402/10_B8	:	GIKNQAGSG	CECKNEYTR	SAFLSAVKAY	PGFAHGGS	VQGKRBIÄAF	FAHVTHETCH	CYISEISKSN!	١:	.138
402/13_F8	:	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			TE	K. B	A		. :	129
		40	*	160	*	180	*	200		
402/10_B8	:	YCDPTKRQW	PCAAGOKYY	GRGPLQISWN	TYNYGPAGRA	LICFDGLGDPN	IRVARD PVLAFF	Caalufumnsvi	I :	207
402/13_F8	:						A.V	200 Kaalufumnsvi	:	198
, •						*				
ř·		*	220		240	*	260	ининин	-	
402/10_B8	:	CVVPQGFGA	TTRAINGAL	RCNGNNPAQE	NARVGYYRO	YCROLGVDPG	PNLTCSRGGSE	: -нионин	277	2
402/13_F8	:,	R.H	.I(#1.	C l.a	I K.				26:	3

Sheet 20 of 22

FIGURE 18A

•	*	20	*	40	•	60	*	80	*
4P1/2_B5	: TCGATGCAGAAC	TGCGGCTGCC	AGCCAAACGTAT	GCTGCAGCA	AGTTCGGCTACT	GÉGGCACAAC	CGACGAGTA	CTGCGGCGAC	GGGTGCC : 91
4P1/7_H9	:								. 01
401/3_H10	:					_			
4R2/5_H11	:	• • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	I	G			: 91
4R2/1_G10		• • • • • • • • • •			T	G		C	91
401/2 BII	:		· · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • •		G	· · · · · · · · · ·		: 91
4K2/3_B2	:			• • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	G	• • • • • • • •	• • • • • • • • •	: 91
	100	*	120	*	140	*	160	•	1:80
4P1/2_B5	: AGTCGGGCCCGT	GCCGCTCGGG	CGCCGCGCGCGC	CGGCGGAGGG	GG	CGGAGGCAGT	CCTCCTCCC	AACGTGGCTAG	
4P1/7 H9	:		. .	ATC					
4Q1/3 H10	:		T.		CCCLCCCCC				
4R2/5_H11		A	A	.A.TC	TGG			T i	ATG 161
4R2/1_G10	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	A. <u>.</u>	A.	C		~~~,	<u>-</u>		158
401/5_B11				Ţ <u>c</u>	AGGCGG	,	c		: 179
**************************************				1	AGGCGG=			• • • • • • • • • • •	179
	•							:	
	1 14	200	*	220	والمواد الأوارات الأوارات	240		260	•
4P1/2_B5	: CACCGGCTCCTT	CTTCAACGGCA	TCAAGAACCAG		GGTGCGAGGGC	AAGAACTICT	ACACCCGGA		
4P1/7_H9	A. G. G.						na na ma		252
401/3_H10	A. G. G.	. د د د د د این اور	G			Mijanii.			273
4R2/5_H11	: A.G.G	: The interior	. ۾ ۽ ه ڄمره فره ه ه خ					والبيداء والمراوات والمرا	: 252
4R2/1_G10	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	والإلكام والماء			•••••	ۇدىرىي ئايىلىقى دارىيى	: 249
402/9 B2	•					: <u>*</u>	, Y		270
<u>, 5_5</u> L		4,		• • • • • • • • • • •					: 270
· ·			ist .				i jeri		
	280		300	*	320	· 3	an .	* 10 33	260
4P1/2_B5			CCATGGCGGGT	CACAGGTGCA	GGGCAAGCGCG	AGATTGCCGC	CTTCTTCCCC		
4P1/7 H9			3 ha 1 ha . <u>21</u> ,			## : :/#?	70° 1977 (1		343
401/3_H10	i ying bir, Altu,				H	c	. hirthan		364
4R2/5 H11 4R2/1 G10			. Transfer	.G	AP:11.1192m	1.1.2h-11	algi Urbijai	1	: 343
401/5 B11									
		Committee and the		V		C .,		. T. T.	: 340
402/9 B2				C		C!		7. T	340 361
4R2/9_B2				G.				7 7 7 7 7 7	340 361 361
4R2/9_B2	GTCAAGGCGTACC							T T . T	340 361 361
4R2/9_B2		380	* 41	10	4.0			å	
Azurtura -		380	* 40	00	420	2	4,4	i o .	
Azurtura -		380	* 40	00	420	2	4,4	i o .	
Azurtura -		380	* 40	00	420	2	4,4	i o .	
Azurtura -		380	* 40	00	420	2	4,4	i o .	
Azurtura -		380	* 40	00	420	2	4,4	i o .	
Azurtura -		380	* 40	00	420	2	4,4	i o .	
Azurtura -		380	* 40	00	420	2	4,4	i o .	
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2	CCGCCATTYCTC	390 STACATCACC	GAGATCAACAAC	OO AGCAACGCC	42CTACTCCGACCCC	ACCAAGACC	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2	CCGCCATTYCTC	390 STACATCACC	GAGATCAACAAC	OO AGCAACGCC	42CTACTCCGACCCC	ACCAAGACC	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2	CCGCCATTYCTC	390 STACATCACC	GAGATCAACAAC	OO AGCAACGCC	42CTACTCCGACCCC	ACCAAGACC	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2	CCGCCATTYCTC	390 STACATCACC	GAGATCAACAAC	OO AGCAACGCC	42CTACTCCGACCCC	ACCAAGACC	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2	CCGCCATTYCTC	390 STACATCACC	GAGATCAACAAC	OO AGCAACGCC	42CTACTCCGACCCC	ACCAAGACC	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2	CCGCCATTYCTC	390 STACATCACC	GAGATCAACAAC	OO AGCAACGCC	42CTACTCCGACCCC	ACCAAGACC	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2	CCGCCATTYCTC	390 STACATCACC	GAGATCAACAAC	OO AGCAACGCC	42CTACTCCGACCCC	ACCAAGACC	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2	CCGCCATTYCTC	390 STACATCACC	GAGATCAACAAC	OO AGCAACGCC	42CTACTCCGACCCC	ACCAAGACC	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2		390 STACATCACC	GAGATCAACAAC	OO AGCAACGCC	42CTACTCCGACCCC	ACCAAGACC	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
4P1/2 B5 4P1/7 H9 4Q1/3 H10 4R2/5 H11 4R2/1 G10 4Q1/5 B11 4R2/9 B2	CCGCCATTYCTC	390 STACATCACC	GAĞATCAAÇAĞ G G G G G G G G G G G G G G G G G G G	OO LACCAACCCC ACTACAACT	TACTGGACCC	SACCAAGAGG	AGTGGCCGT	0 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 8 7 8	GCAGAA : 446 434 455 434 431 6 452
401/2_B5 401/7_H9 401/3_H10 402/5_H11 402/5_H11 402/5_H11 402/9_B2 401/3_H10 402/5_H11 402/5_H11 402/5_H11 402/5_B2	CCGCCCATTTCTC 460 GTACTACCCCCCC	380 GTACATCAGC T	GAĞATCAAÇAĞ GAĞATCAAÇAĞ SO AĞATCTCĞTĞÇA	OO GAGCAACCCC ACTACAACT	TACTGGACCCC	SZO GGAGGGCCA	ACTGGCGG	o ccccccccc s40 cccccccccc cc	GACCCC 597 525 525 526 527 528
4D1/2_BS 4D1/7_H9 4D1/3_H10 4D2/5_H11 4D2/1_G10 401/5_B11 4D2/1_BS 4D1/2_BS 4D1/7_H9 4D1/3_H10 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11	CCGCCCATTTCTC 460 CTACTACGCCCGC	380 GTACATCAGC T	GAĞATCAAÇAĞ G SO AÇATCTCGTGÇA	SOO ACTACAACT	TACTCCGACCC	SACCAAGACC	CGGCTTCGA	o ccecceces seo ccecceces cc	GACCCC 537 GACCCC 537 525 526 526 527 528 528 529 529 529 520 521 521 522 523 524
4D1/2_BS 4D1/7_H9 4D1/3_H10 4D2/5_H11 4D2/1_G10 401/5_B11 4D2/1_BS 4D1/2_BS 4D1/7_H9 4D1/3_H10 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11	460 GTACTACCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	380 GTACATCAGC TACATCAGC TACATCAGC AGEACCCCTGC	GAGATCAACAAC 80 AGATCTCGTGCA 580 GGTGGCGTTCAA	GGCGCGCGCT	TACTCCGACCCC ACCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	SZÓ GGAGGGCCA A	CACCCTGTG	G CCGCCGCGGG S40 CCGCCTCGGG CC	GCACAC 597 CACCCC 597 CACCCC 597 S25 S46 S25 S22 S43 S43 CCTCC 628
4D1/2_BS 4D1/7_H9 4D1/3_H10 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/1_G10 4D1/5_B11 4D2/9_B2 4D1/7_H9 4D1/5_B11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H15 4D1/5_B1 4D1/5_B1 4D1/5_B1 4D1/7_H9 4D1/7_H9 4D1/7_H9 4D1/7_H9 4D1/7_H9 4D1/7_H9	460 GTACTACCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	380 GTACATCAGC TACATCAGC TACATCAGC AGEACCCCTGC	GAGATCAACAAC 80 AGATCTCGTGCA 580 GGTGGCGTTCAA	GGCGCGCGCT	TACTCCGACCCC ACCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	SZÓ GGAGGGCCA A	CACCCTGTG	G CCGCCGCGGG S40 CCGCCTCGGG CC	GCACAC 597 CACCCC 597 CACCCC 597 S25 S46 S25 S22 S43 S43 CCTCC 628
401/2_B5 401/7_B9 401/3_H10 402/5_H11 402/5_H11 402/5_H11 402/5_H11 402/5_H10 401/3_H10 402/5_H11 402/5_H11 402/5_H11 401/5_B1 401/5_B1 401/5_B1 401/5_B1 401/5_B1 401/5_B1	460 GTACTACCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	380 GTACATCAGC TACATCAGC TACATCAGC AGEACCCCTGC	GAGATCAACAAC 80 AGATCTCGTGCA 580 GGTGGCGTTCAA	GGCGCGCGCT	TACTCCGACCCC ACCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	SZÓ GGAGGGCCA A	CACCCTGTG	G CCGCCGCGGG S40 CCGCCTCGGG CC	GCACAC 597 CACCCC 597 CACCCC 597 S25 S46 S25 S22 S43 S43 CCTCC 628
4D1/2_BS 4D1/7_H9 4D1/3_H10 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/1_G10 4D1/5_B11 4D2/9_B2 4D1/7_H9 4D1/5_B11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H11 4D2/5_H15 4D1/5_B1 4D1/5_B1 4D1/5_B1 4D1/7_H9 4D1/7_H9 4D1/7_H9 4D1/7_H9 4D1/7_H9 4D1/7_H9	460 GTACTACCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	380 GTACATCAGC TACATCAGC TACATCAGC AGEACCCCTGC	GAGATCAACAAC 80 AGATCTCGTGCA 580 GGTGGCGTTCAA	GGCGCGCGCT	TACTCCGACCCC ACCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	SZÓ GGAGGGCCA A	CACCCTGTG	G CCGCCGCGGG S40 CCGCCTCGGG CC	GCACAC 597 CACCCC 597 CACCCC 597 S25 S46 S25 S22 S43 S43 CCTCC 628
4D1/2_BS 4D1/7_B9 4D1/7_B9 4D1/3_B10 4D2/5_B11 4B2/1_G10 4D1/5_B11 4B2/7_B9 4D1/7_B9 4D1/3_B10 4D1/5_B11 4B2/9_B2 4D1/5_B11 4B2/9_B2 4D1/7_B9 4D1/5_B11 4B2/9_B2	460 GTACTACGGGCGC	380 GTACATCAGC TACATCAGC TACATCAGC AGEACCCCTGC	GAGATCAACAAC 80 AGATCTCGTGCA 580 GGTGGCGTTCAA	GGCGCGCGCT	TACTCCGACCCC ACCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	SZÓ GGAGGGCCA A	CACCCTGTG	G CCGCCGCGGG S40 CCGCCTCGGG CC	GCACAC 597 CACCCC 597 CACCCC 597 S25 S46 S25 S22 S43 S43 CCTCC 628

Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY

First Inventor: Mathias L. MULLER

Docket No.: 549162000320

Sheet 21 of 22

FIGURE 18B

		640		660	•	680	₩ .	700		720 .	
_B5	:	GCGCCAC	CATCAGGGC	CATCAACGGCGC	CGCTCGAGT	GCGACGGGAA	CAACCCCGCCC	AGATGAAC	CCCCCCTCGC	CTACTACAAGCAG	iT)
_H9	:										
_H10	:										
H11	:	. T	C		. C	.			à		•
_G10	:										
B11	:				C	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • •			• •
BŻ											• •
_			740 CAGÖTÖGGC							* CATÇATIGA : 80	
Н9			CAGCTCGGC		CCCAACCT		AGAGGTGGAAG		TCATCATCAT		
H10 H9			CAGCTCGGC		CCCAACCT		AGAGGTGGAAG		TCATCATCAT		92
Н9	:		CAGCTCGGC		CCCAACCT		AGAGGTGGAAG		TCATCATCAT		92
G10 H11 H20	:		CAGCTCGGC		GCCCAACCT		AGAGGTGGAAG		TCATCATCAT		92
B11 C10 H11 H10 H9	: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :		CAGCTCGGC	4	GCCCAACCT		AGAGGTGGAAG		ATCATCATCAT	75 81 75	92
B11 C10 H11 H10 H9	: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :		CAGCTCGGC		GCCCAACCT		AGAGGTGGAAG		TCATCATCAT	75 81 75 76	804 192

Title: NOVEL COMPOSITIONS WITH CHITINASE ACTIVITY First Inventor: Mathias L. MULLER Docket No.: 549162000320 Sheet 22 of 22

		*	20	*	40	*	60	
4P1/2_B5 :	SMONCGCO	PNVCCSKFG	YCGTTDEYC	GDGCQSGPC:	RSGGGGGGGGG	GSGGAN	VASVVTGSFFNG	: 65
4R2/1_G10 :				. A 1	łs		D	: 60
4R2/9_B2 :					P			: 67
4P1/7_H9 :					ss			: 61
4R2/5_H11 :					f		NDA	: 61
401/3_H10 :						.GGG	NDA	: 68
401/5_B11 :					P	.GG	D	: 67
				.4				
463.70 65	************	80	*	100		120	*	
4P1/2_B5 : 4R2/1 G10 :	TRNUAGSG	CEGRNFYTR	SAFLSAVKA	PGFAHGGS:	QVQCKREIAAFI		FCYISBINKSNA	
	s			• • • • • • • • •		v	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	: 128
4R2/9_B2 :	1.5		• • • • • • • • • • •	رفائه فروج والأواد		V		: 135
4P1/7_H9 :		• • • • • • • •						: 129
4R2/5_H11 :	Ś	• • • • • • • •					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	: 129
401/3 H10 :		: • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • •		196	وتوقعه ويوجون		: 136
#OTAP BIT :	. + 4) 5 3	• • • • • • • •				v.	N	: 135
					1.4			
	146	¥11 	1.00				-: <u>:</u>	
471.73 DC	140	*	160		180	·	200-	i Siriba
4P1/2_B5 -:	140 YCDPTKRQ	* UPCAAGOKY	160 YGRGPLQIST	inynygpac	AICFDGLGDPI	IRVAQDAVVAI	200 FRAALWFWHNNV	201
4R2/1_G10 :	140 YCDPTKRQ	# UPCAAGOKY		the second	Terrer Charles Called Co.		200 FRAALWFWMNNV	196
4R2/1_G10 : 4R2/9_B2 :			i i s Aldie i					: 196 : 203
4R2/1_G10 : 4R2/9_B2 : 4P1/7_H9 :			i i s Aldie i					196 203
4R2/1_G10 = 4R2/9_B2 = 4P1/7_H9 = 4R2/5_H11 =			i i s Aldie i					196 203 197
4R2/1_G10 : 4R2/9_B2 : 4P1/7_H9 : 4R2/5_H11 : 401/3_H10 :			i i s Aldie i		A D	R R		196 203 197 197 204
4R2/1_G10 = 4R2/9_B2 = 4P1/7_H9 = 4R2/5_H11 =			i i s Aldie i		A D			196 203 197
4R2/1_G10 : 4R2/9_B2 : 4P1/7_H9 : 4R2/5_H11 : 401/3_H10 :			i i s Aldie i		A D	R R		196 203 197 197 204
4R2/1_G10 : 4R2/9_B2 : 4P1/7_H9 : 4R2/5_H11 : 401/3_H10 :					D C C	R R R		196 203 197 197 204
4R2/1 G10 4R2/9 B2 4D1/7 H9 4R2/5 H11 401/3 H10 401/5 B11		220		240	De f	R R R		196 203 197 197 204 203
4R2/1 G10 4R2/9 B2 4P1/7 H9 4R2/5 H11 401/3 H10 401/5 B11 4P1/2 B5		220 JATTRAING	ALECDGNNPA	240	De	R Z60		196 203 197 197 204 203
4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7_H9 4R2/5_H11 401/3_H10 401/5_B11 4P1/2_B5 4R2/1_G10		220 JATTRAING	ALECDGNNPA	240	De	R Z60		196 203 197 197 204 203 267 262
4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7_H9 4R2/5_H11 401/3_H10 401/5_B11 4P1/2_B5 4R2/1_G10 4R2/9_B2		220 JATTRAING	ALECDGNNPA	240	De f	R Z60		196 203 197 197 204 203 267 269
4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7_H9 4R2/5 H11 4 401/3 H10 401/5 B11 4P1/2_B5 4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7 H9		220 JATTRAING	ALECDGNNPA	240	De	R Z60		196 203 197 197 204 203 267 267 262 269 263
4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7_H9 4R2/5_H11 401/3_H10 401/5_B11 4P1/2_B5 4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7_H9 4R2/5_H11		220 JATTRAING	ALECDGNNPA G	240 QMNARYGY	KOYCROLGWD	R Z60		196 203 197 197 204 203 267 262 269 263 263
4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7_H9 4R2/5_H11 401/3_H10 401/5_B11 4P1/2_B5 4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7_H9 4R2/5_H11 401/3_H10		220 JATTRAING	ALECDGNNPA G	240 OMNARVGY	KOYCROLGWD	R Z60		203 197 197 204 203 267 262 269 263 263 270
4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7_H9 4R2/5_H11 401/3_H10 401/5_B11 4P1/2_B5 4R2/1_G10 4R2/9_B2 4P1/7_H9 4R2/5_H11		220 JATTRAING	ALECDGNNPA G	240 OMNARVGY	KOYCROLGWD	R Z60		196 203 197 197 204 203 267 262 269 263 263